

中华人民共和国国家标准

工业企业厂界噪声测量方法

GB 12349—90

Method of measuring noise at boundary
of industrial enterprises

本标准为执行 GB 12348《工业企业厂界噪声标准》而制订。

本标准适用于工厂及有可能造成噪声污染的企事业单位的边界噪声的测量。

1 名词术语

1.1 A 声级

用 A 计权网络测得的声级,用 L_A 表示,单位 dB(A)。

1.2 等效声级

在某规定时间内 A 声级的能量平均值,又称等效连续 A 声级,用 L_{eq} 表示,单位为 dB(A)。

按此定义此量为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1 L_A} dt \right) \dots\dots\dots (1)$$

式中: L_A —— t 时刻的瞬时 A 声级;

T —— 规定的测量时间。

当测量是采样测量,且采样的时间间隔一定时,式(1)可表示为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: L_i —— 第 i 次采样测得的 A 声级;

n —— 采样总数。

1.3 稳态噪声,非稳态噪声

在测量时间内,声级起伏不大于 3 dB(A)的噪声视为稳态噪声,否则称为非稳态噪声。

1.4 周期性噪声

在测量时间内,声级变化具有明显的周期性的噪声。

1.5 背景噪声

厂界外噪声源产生的噪声。

2 测量条件

2.1 测量仪器

测量仪器精度为 II 级以上的声级计或环境噪声自动监测仪,其性能符合 GB 3875 《声级计电声性能及测量方法》之规定,应定期校验。并在测量前后进行校准,灵敏度相差不得大于 0.5 dBA,否则测量无效。测量时传声器加风罩。

2.2 气象条件

测量应在无雨、无雪的气候中进行,风力为 5.5 m/s 以上时停止测量。

2.3 测量时间

测量应在被测企事业单位的正常工作时间内进行。分为昼、夜间两部分,时段的划分可由当地人民政府按当地习惯和季节划定。

2.4 采样方式

2.4.1 用声级计采样时,仪器动态特性为“慢”响应,采样时间间隔为 5 s。

2.4.2 用环境噪声自动监测仪采样时,仪器动态特性为“快”响应,采样时间间隔不大于 1 s。

2.5 测量值

2.5.1 稳态噪声测量 1 min 的等效声级。

2.5.2 周期性噪声测量一个周期的等效声级。

2.5.3 非周期性非稳态噪声测量整个正常工作时间的等效声级。

2.6 测点位置的选择

2.6.1 测点(即传声器位置,下同)应选在法定厂界外 1 m、高度 1.2 m 以上的噪声敏感处。如厂界有围墙,测点应高于围墙。

2.6.2 若厂界与居民住宅相连,厂界噪声无法测量时,测点应选在居室中央,室内限值应比相应标准值低 10 dB(A)。

3 测量记录及数据处理

3.1 测量记录

围绕厂界布点。布点数目及间距视实际情况而定。在每一测点测量,计算正常工作时间内的等效声级,填入工业企业厂界噪声测量记录表(见附表)。

3.2 背景值修正

背景噪声的声级值应比待测噪声的声级值低 10 dB(A)以上,若测量值与背景值差值小于 10 dB(A),按下表进行修正。

差	值	3	4~6	7~9
修	正	值	-2	-1

附录 A
工业企业厂界噪声测量记录表
(补充件)

工厂名称		适用标准类型		测量仪器	测量时间	测量人
测点编号	主要声源	测量值		测点示意图		
		昼间	夜间			
				备注		
				注		

附加说明：
本标准由国家环境保护局提出。
本标准由国家环境保护局负责解释。
本标准主要起草人朱建平、徐恩霖、陈光华、郭静男、郭秀兰。